Manual del Operador
HG MIG 200/ 250/ 300/ 350/ 400/ 500
HGMIG 200C/ 250C/ 300C

Estimado Usuario:

La información que se proporciona seguidamente sobre la instalación, pruebas, operación y mantenimiento

del "Equipo de Soldar con gas inerte HGMIG" tiene como objeto ayudarlo a minimizar los problemas de operación para que su producto funcione conforme lo esperado.

¡ATENCION!

PARA INSTALAR, OPERAR, PROBAR O MANTENER ESTE EQUIPO, SÓLO SE PERMITE PERSONAL CALIFICADO.

NO SE PERMITE OPERAR O MANTENER ESTE EQUIPO SIN HABER LEIDO ANTES ESTE MANUAL.

INDICE

1. Descripción del Producto

2. Medidas de Seguridad

2.1 Protección Personal del Operario
2.2. Atención
2.3 Medidas de Seguridad a tomarse para asegurar la Instalación y Posición adecuadas.
2.4 Controles de Seguridad

3. Especificaciones Técnicas

3.1 Lugar donde se trabajará con el producto.
3.2 Requerimientos para el Suministro Principal.
Codificación del Tipo de Equipo
Aplicación de Normas de Soldadura
3.5 Principios de soldadura
3.6 Ilustración de la torcha
3.7 Notas y símbolos de la ilustración

4. Notas sobre el Equipo de Soldar

4.1 Equipo de Soldar HGMIG Satélite
4.2 Equipo de Soldar HGMIG Compact

5. Instalación

5.1 Equipo de Soldar HGMIG Satélite
5.2 Equipo de Soldar HGMIG Compact

6. Operación

6.1 Limpieza de la pieza de trabajo antes de la soldadura.
6.2 Ajuste y prueba antes de la soldadura
6.3. Soldadura
6.4 Normas de soldadura
6.5 Mantenimiento y Servicio

7. Diagrama del Circuito

7.1 Equipo de Soldar HGMIG Satélite
7.2 Equipo de Soldar HGMIG Compact

8. Transporte & Almacenamiento

1. Descripción del Producto

Este producto es un Equipo de Soldar de Arco con gas inerte y alambre revestido. Este equipo utiliza un arco entre el alambre y la pieza de trabajo como fuente de calor para fusionar el metal fundido procedente del alambre (hilo de electrodo) y el metal base. Luego, suministra gas inerte en el lugar de soldadura lo cual hace que el arco fusione el material base y el material de aporte sin someterse a la corrosión por el contacto con el aire. El alambre forma un cordón de soldadura después de la fusión, que tiene como objeto unir las piezas de trabajo entre sí. En la actualidad, este proceso de soldadura es muy utilizado dado que se puede realizar en cualquier posición y se puede mecanizar y automatizar muy fácilmente. El equipo serie HGMIG es un Equipo de Soldar de arco automático que utiliza CO_2 como gas inerte y un alambre como si fuera un electrodo. Es adecuado para soldar acero de bajo porcentaje de carbono y acero de aleación. Sus principales características son: ahorro de energía, ahorro de materiales, alto rendimiento y bajo costo. Puede soldar tanto acero inoxidable con gas mixto (CO2 y argón) como gas inerte, utilizando el alambre adecuado. Las características del Equipo de Soldar con gas inerte (CO2) semi-automático son:

- *Bajo consumo y bajo costo del CO2. El costo equivale al 40% aprox. del costo de la soldadura por arco sumergido y de la soldadura manual.*
- *Alta eficiencia, alta concentración de calor en el arco generado por el CO_2, alta penetración del arco, gran profundidad de fusión, pocas capas de soldadura, alta velocidad de fusión del alambre. Además, puede alcanzar velocidad de soldadura sin restos de soldadura. No se necesita limpiar los restos de soldadura generados por las soldaduras multicapas.*
- *Soldaduras en cualquier posición.*
- *Baja deformación de la pieza de trabajo al utilizar un electrodo de alambre fino.*
- *El cordón de soldadura es anti-corrosivo y anti-quiebre dado su bajo contenido de hidrógeno.*

El Equipo de Soldar con gas inerte semi-automático serie HGMIG incluye los modelos Satélite y Compact Mencionados a continuación:

Modelo Satélite: HGMIG 160, HGMIG 200, HGMIG 250, HGMIG 350, HGMIG 400, HGMIG 500.

Modelo Compact: HGMIG 160 Compact, HGMIG 200 Compact, HGMIG 250 Compact, HGMIG 300 Compact.

El Equipo de Soldar regula el voltaje del circuito abierto y el voltaje de soldadura por medio de un interruptor combinado. Además, regula la velocidad del dispositivo de alimentación de alambre y la corriente de soldadura a través de un potenciómetro de velocidad. Asimismo, algunos equipos de soldar (HGMIG 350, 400, 500 Satélite) cuentan con funciones de soldadura continua, discontinua o por puntos que se ajustan a los diversos requisitos de la tecnología de soldadura. Este equipo es adecuado para su utilización en la industria automotriz, naviera y mecánica.

La empresa se reserva el derecho de modificar y actualizar los contenidos sobre el funcionamiento del Equipo de Soldar incluidos en este manual sin notificación previa.

2. Medidas de Seguridad

2.1 Protección Personal del Operario

** Siempre siga las Normas de Seguridad e Higiene. Use artículos de protección para evitar lesiones a los ojos o a la piel.*

** Use la máscara de soldar para cubrir su cabeza mientras trabaja con el Equipo de Soldar.*

** Mire lo que está soldando UNICAMENTE a través de los lentes de filtro de la máscara de soldar.*

** Evite daños o lesiones por chispas o salpicaduras de metal fundido.*

** En ningún caso toque la salida bipolar del Equipo de Soldar*

** No opere el equipo bajo el agua o en lugares muy húmedos*

** Los gases y humos producto de la soldadura son nocivos para la salud.*

** Asegúrese de trabajar en lugares ventilados o con buena ventilación para que estos humos o emisiones de gases no afecten la respiración.*

** Siempre recuerde mantener los rayos del arco alejados de las demás personas cuando esté soldando. Esto se debe únicamente a la interferencia de los rayos del arco.*

2.2. Atención

** La perilla en el panel es delicada, tenga cuidado y tómese su tiempo al cambiarla o ajustarla.*

** Controle la conexión para controlar que los cables de salida y entrada del Equipo de Soldar estén bien conectados, si la puesta a tierra es confiable, etc.*

** Nunca permita que una persona que no sea el soldador mismo desarme o module el Equipo de Soldar.*

** Los Equipos de Soldar tienen un fuerte electromagnetismo e interferencias de frecuencia, por lo tanto mantenga alejadas del equipo a personas con marcapasos o instrumentos afines.*

** Nunca golpee el cabezal de la torcha para eliminar los restos de soldadura.*

** Nunca presione el cable de la torcha ni permita que el ángulo de pliegue sea demasiado cerrado. El revestimiento debe tener un radio de no menos de 150mm, de lo contrario se puede dañar el cable interior o provocar un accidente.*

** Nunca permita a otra persona que no sea el operario acercarse al área de trabajo.*

** No realice conexiones/desconexiones mientras se encuentre soldando.*

** Nunca toque las piezas eléctricas del equipo (por ej. cable de salida) mientras se encuentre soldando.*

** El CO_2 debe tener una pureza mínima del 99,5% y un contenido de agua máximo de 0,005%. Si usa tubos de gas, deberá interrumpir su utilización cuando la presión de aire sea inferior a 1MPa.*

** La torcha es una pieza importante del Equipo de Soldar con CO_2, tiene una influencia directa sobre la calidad de la soldadura y además es relativamente costosa. La torcha no se debe apoyar sobre la pieza de trabajo recién soldada a fin de evitar daños por calor.*

** Se debe colocar una película de aceite protector en el interior y exterior de la boquilla a fin de evitar que se adhieran salpicaduras de material de soldadura.*

** El Equipo de Soldar se debe usar conforme al ciclo de trabajo indicado. La sobrecarga del equipo puede acelerar el envejecimiento de los componentes e incluso causar destrucción por calor.*

** El tubo de gas debe estar sujetado a fin de evitar caídas.*

** Nunca toque las piezas eléctricas cuando encienda el equipo. Corte el suministro de energía después de finalizar el trabajo o al abandonar el lugar de trabajo momentáneamente.*

2.3 Medidas de Seguridad a tomarse para asegurar la Instalación y Posición adecuadas.

Deberá cuidar que no caigan objetos extraños sobre el equipo o el soldador.

** Los niveles de polvo, ácido y suciedad erosionable del aire no deben exceder los niveles indicados por las normas vigentes (se excluyen las emisiones resultado del proceso de soldadura)*

** Se prohíbe la existencia de materiales explosivos o inflamables en el lugar de trabajo.*

** El Equipo de Soldar no se debe exponer al sol ni a la lluvia. Se debe guardar en lugares de poca humedad, con una temperatura en el rango de -10 ~+ 40° C.*

** Deberá haber un espacio libre de 50 cm desde la rejilla de ventilación para la buena ventilación del equipo.*

** Asegúrese de que no ingresen elementos metálicos extraños al equipo.*

** Asegúrese de que no haya vibraciones violentas en las áreas adyacentes.*

** Asegúrese de que no haya interferencia con las áreas adyacentes en el lugar de instalación.*

** Tome medidas para evitar vientos fuertes cuando esté soldando por cuanto el Equipo de Soldar tiene gas inerte. La velocidad del viento deberá ser inferior a 1 m/s o, de lo contrario, se deberá colocar un dispositivo (pantalla) de protección contra el viento.*

2.4 Controles de Seguridad

Antes de comenzar a trabajar, se deben controlar cuidadosamente cada uno de los artículos que se enumeran a continuación.

** Asegúrese de que el Equipo de Soldar tenga una conexión a tierra confiable.*

** Asegúrese de que haya una buena conexión en los cables de entrada y salida.*

Se deben realizar controles regulares, por personal calificado, una vez que el Equipo de Soldar haya estado instalado por un periodo de seis meses; estos controles incluyen limpiezas de rutina para asegurarse de que no haya condiciones anormales, como por ejemplo que se hayan aflojado cables en el Equipo de Soldar.

** Los componentes instalados en el panel deben garantizar el buen funcionamiento del equipo.*

** Control del cable del equipo para anticiparse a posibles deterioros.*

** Reemplazar el cable de entrada del equipo tan pronto como se descubra que está roto o dañado.*

** Asegurarse de que haya suficiente suministro de energía para que el Equipo de Soldar trabaje correctamente y que esté conectado el dispositivo de seguridad correspondiente.*

Tome Nota: Corte el suministro de energía antes de abrir la caja para controles.

No dude en contactarnos para solicitar asistencia técnica cada vez que se encuentre con algún problema que no pueda solucionar o que encuentre difícil de solucionar.

3. Especificaciones Técnicas

3.1 Lugar donde se trabajará con el producto.

** Rango de Temperatura: Al soldar, enfriado de agua: -5~+40°C Durante su transporte o almacenamiento: -25~+55°C*

** Humedad Relativa: A 40° C: ≤50%, a 20° C: ≤90%.*

** Los niveles de polvo, ácido y suciedad erosionable del aire no deben exceder los niveles indicados por las normas vigentes (se excluyen las emisiones resultado del proceso de soldadura) Controle que no haya vibraciones violentas en el lugar de trabajo.*

** Altitud no más de 1.000m.*

** Mantenga alejado el equipo de la lluvia.*

** La velocidad del viento no debería ser mayor a 1m/s en la proximidad del área de trabajo.*

3.2 Requerimientos para el Suministro Principal.

** El oscilograma de voltaje debería mostrar la onda senoidal real; la oscilación de la frecuencia no debería exceder ±1% del valor nominal.*

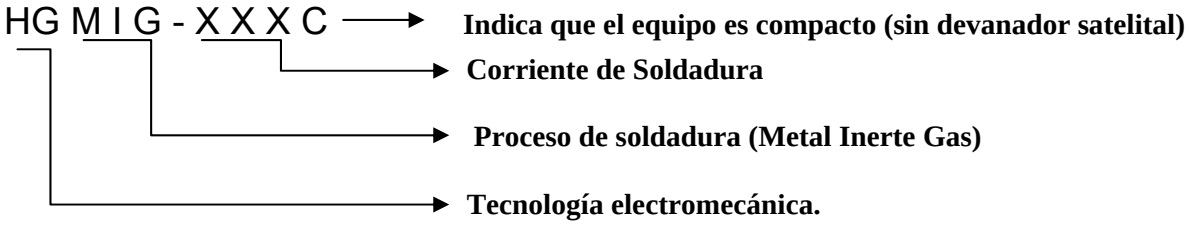
** La oscilación del voltaje no debería exceder ±10% del valor nominal.*

**El rango de desequilibro en el suministro de energía trifásico debe ser ≤5%.*

3.3 Codificación del Tipo de Equipo

** Combinación de Letras Inglesas y Números arábigos.*

** Significado de la codificación:*


HG M I G - X X X C
Indica que el equipo es compacto (sin devanador satelital)
Corriente de Soldadura
Proceso de soldadura (Metal Inerte Gas)
Tecnología electromecánica.

3.4 Aplicación de Normas de Soldadura

Norma para el Equipo de Soldar semi-automático serie HGMIG Compact:
IEC 60974-1.

3.5 Principios de soldadura *(consultar diagrama del circuito)*

El Equipo de Soldar serie HGMIG es un rectificador de silicio con una soldadura por arco con DC (Corriente continua) en posición plana. El equipo regula el voltaje de circuito abierto a través de un interruptor combinado a fin de regular el voltaje del arco. El transformador principal suministra un voltaje AC (Corriente Alterna) bajo y se encuentra aislado de la red de suministro de energía. El reactor filtra la DC y controla el movimiento, haciendo que la corriente de salida sea estable y continua de manera tal de cumplir con los parámetros de soldadura. El panel de control cuenta con una función de control eléctrico y un dispositivo de alimentación de alambre (hilo de electrodo). Puede regular progresivamente la velocidad del sistema alimentación de alambre mediante el potenciómetro de velocidad. La velocidad de alimentación influencia directamente la intensidad de la corriente de soldadura. Cuando el voltaje es afín, la alimentación de alambre es más rápida y la corriente es más intensa.
A continuación se describe el proceso de soldadura:
Inicio – Pre-suministro de gas (0,3 – 0,6s) – Encendido de fuente de energía – Alimentación de alambre/ Arco piloto – Comienzo de soldadura – Interrupción de alimentación de alambre - Corte de suministro de energía - Suspensión de flujo de gas (defasaje 2-3s).

3.6 Ilustración de la torcha

La torcha está compuesta por la base de la torcha, el cable de contacto y el mango. La base de la torcha está compuesta por la interfaz de la torcha y el dispositivo de alimentación de alambre.
Cable de contacto: El tubo de nylon se coloca dentro del cable sin núcleo. El interior del revestimiento permite el paso del alambre. El gas inerte fluye a través del espacio libre entre el revestimiento y el cable sin núcleo. La corriente circula a través del cable sin núcleo.
Tome Nota:
** Deberá cortar el suministro de corriente antes de montar/desmontar la torcha o reemplazar algún componente.*

** La boquilla deberá reemplazarse cuando la calidad de la soldadura se viera de algún modo afectada por su desgaste.*

** El distribuidor de la torcha debe reemplazarse una vez deteriorado.*

** El cable de la torcha debe reemplazarse cuando esté desgastado.*

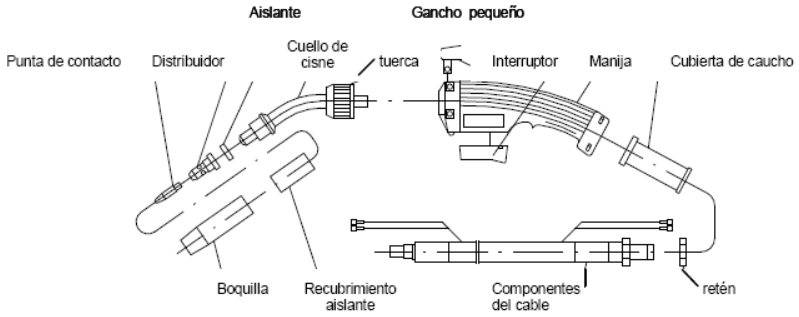


Diagrama de la torcha

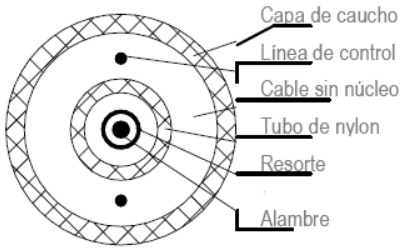


Diagrama de la estructura del cable de contacto

3.7 Notas y símbolos de la ilustración

Puesta a tierra.

Soldadura HGMIG/MAG

Suministro de energía AC trifásico. Frecuencia nominal de 50Hz.

Transformador trifásico - Rectificador

Corriente Directa

X: Ciclo de Trabajo

I_{1max}...A: Voltaje máximo de Entrada

I_{1eff}...A: Voltaje máximo de entrada efectivo

I_2: Corriente de Soldadura Nominal

...V: Tensión en Vacío

U_1 ...V: Voltaje de Entrada

U_2: Voltaje de carga convencional

~50Hz: AC, Frecuencia Nominal = 50Hz

...V: Unidad de voltaje (Volt)

...A: Unidad de corriente (Ampere)

...KVA: Unidad de potencia (KVA)

...%: Unidad de ciclo de trabajo

...A/...V~...A/...V: Rango de salida. Voltaje de soldadura nominal mínimo y máximo y voltaje de carga nominal.

IP21S: Clase de Protección de la Caja. 'IP' es el código de Protección Internacional. '2' se utiliza para advertir al usuario que no debe utilizar los dedos en las partes peligrosas y debe evitar el uso de materiales metálicos con un diámetro inferior a 12,5 mm dentro de la caja.

'1' significa evitar contacto con agua. 'S' significa que se hicieron pruebas de Resistencia al agua mientras las partes móviles se encontraban ajustadas.

F(H) = F(H) Grado de Aislación

4- Notas sobre el Equipo de Soldar

4.1 Equipo de Soldar HGMIG Satélite

4.1.1 Características

El Equipo de Soldar con gas inerte semi automático serie HGMIG, es decir el Equipo de Soldar y el dispositivo de alimentación de alambre, son dos partes interdependientes, conectadas a través de un cable. Su característica principal es: Soldar con el alambre de electrodo provisto por el dispositivo de alimentación (sin necesidad de desplazar el equipo pesado) de manera tal de proporcionar mayor flexibilidad. Otras características del equipo son:

- *El Equipo de Soldar cuenta con treinta engranajes que permiten ajustar los parámetros de soldadura de la manera más conveniente.*
- *Cuenta con un arco estable durante la soldadura equiparable al de otros equipos eléctricos en el mercado de uso generalizado.*
- *Cuenta con un intervalo de soldadura por puntos. Si ajusta el tiempo del intervalo de soldadura por puntos, podrá controlar el tiempo de soldadura a fin de garantizar el tamaño adecuado de los puntos.*
- *Cuenta con una función de soldadura por puntos continua. Con la ayuda del movimiento mecánico y automático, podrá completar la soldadura por puntos automática a alta velocidad.*

4.1.2 Información técnica principal *(Ver tabla 1) Tabla 1*

ITEM		HGMIG 200	HGMIG 250	HGMIG 350	HGMIG 400	HGMIG 500
Voltaje	V	3/380	3/380	3/380	3/380	3/380
Frecuencia	Hz	50	50	50	50	50
Voltaje del circuito abierto	V	18/32	18/36	19/40	20/45	20/51
Voltaje de soldadura	V	16/24	16,5/26,5	17/31,5	17,5/34	19,5/39
Ciclo de Trabajo	%	60	60	60	60	60
Diámetro del cable	mm	-0,8/-1,0	-0,8/-1,2	-1,0/-1,6	-1,0/-1,6	-1,2/-1,6
Velocidad del dispositivo de alimentación de alambre	m/min	3/9	1,5/15	1,5/15	1,5/15	1,5/15
Corriente de Soldadura Nominal	A	200	250	350	400	500
Escala de corriente	A	40/200	50/250	60/350	70/400	110/500
Corriente de entrada nominal del bobinado primario	A	10	14,5	23	27	43
Capacitancia de Entrada	KVA	6,6	9,5	15,1	17,8	30,9
Dimensión (Longitud*Ancho*Alto)	cm	62,5*40,5*70	62,5*40,5*70	72,5*46*79	79*50*84	79*50*84
Peso	kg	81	86	143	186	191

4.1.3 Estructura principal *(ver diagrama del panel)*

El Equipo de Soldar con gas inerte semi automático posee una estructura cuadrada portátil: En la primera mitad del panel frontal se encuentran: el voltímetro, el medidor de corriente, el regulador de voltaje de precisión/aproximado, el fusible de toma de fuerza (HGMIG 160~250), la perilla de ajuste del tiempo de soldadura por puntos (HGMIG 350~500), la perilla de ajuste del intervalo de soldadura (HGMIG 350~500), la luz indicadora del interruptor de selección prueba/soldadura, la luz indicadora del interruptor de selección

soldadura continua /soldadura por puntos (HGMIG 350~500), la luz indicadora del interruptor de selección

soldadura por puntos continua/soldadura por puntos a intervalos (HGMIG 350~500); en la segunda mitad se encuentran: el enchufe de conexión rápida del dispositivo de alimentación de alambre, la interfaz del cable de control y el conector de la pieza de trabajo. En la parte trasera del tablero se encuentran: la ménsula para suspensión del cable de entrada, el cable de entrada, el fusible de toma de fuerza (HGMIG 350~500), el enchufe del calentador, el fusible térmico (HGMIG 350~500), la señal de puesta a tierra y la clavija de puesta a tierra. En la parte inferior de la caja se encuentran: cuatro rodillos con bridas ubicadas en la parte superior. Además se encuentra un transformador de control, un conector AC, un ventilador de enfriamiento y un circuito PCB en la parte superior de la máquina. En la rejilla de fondo se encuentra el transformador principal, el reactor y el distribuidor de corriente. En el centro de la máquina se encuentra el radiador de calor y el puente rectificador trifásico.
En el panel del dispositivo de alimentación de alambre se encuentra: la placa con el nombre del equipo y la perilla de juste de la corriente de soldadura. En el panel frontal se encuentra: el conector de gas (adaptador de la válvula de gas) y el enchufe bipolar. En el panel trasero se encuentra: el cable adaptador, el enchufe multipolar, la interfaz de entrada de gas (adaptador de la válvula de gas). Además del dispositivo de alimentación de alambre (incluido el motor, el reductor y la rueda), el cable axial, el cable, la tubería de gas, etc.

4.1.4 Modos de soldadura del HGMIG Satélite

El Equipo de Soldar con gas inerte semi automático cuenta con tres modos de soldadura posibles: SOLDADURA CONTINUA (Larga), SOLDADURA POR PUNTOS, SOLDADURA A INTERVALOS (HGMIG 350 y HGMIG 500).

4.1.4.1 SOLDADURA CONTINUA

Proceso: Al presionar el interruptor de la torcha la soldadura será continua, al soltarlo se detendrá. Es adecuada para su utilización en soldaduras de cordón largo.
El modo de regulación es el siguiente:

a) *Active el interruptor de selección "SOLDADURA/PRUEBA" del panel frontal y colóquelo en modo "SOLDADURA", se encenderá la luz de "SOLDADURA". Luego, active el interruptor de "SOLDADURA CONTINUA/SOLDADURA POR PUNTOS" en modo "SOLDADURA CONTINUA", se encenderá la luz de "soldadura continua". Regule previamente el voltaje.*

b) Durante la prueba deberá controlar que los datos indicados en el "VOLTÍMETRO DE SOLDADURA" y en el "MEDIDOR DE CORRIENTE DE SOLDADURA" respeten las normas técnicas. Si el voltaje no fuera el adecuado, regúlelo con el "REGULADOR DE VOLTAJE DE PRECISIÓN/APROXIMADO". Si la corriente fuera inadecuada, regúlela con "la perilla de ajuste de la CORRIENTE DE SOLDADURA" a fin de cumplir con los requisitos técnicos para la soldadura.

4.1.4.2 SOLDADURA POR PUNTOS CONTINUA

Proceso: La soldadura comenzará cuando encienda el interruptor de la torcha. No se detendrá hasta que finalice la soldadura por puntos y se extinga el arco (sin soltar el interruptor (gatillo)). Después de cierto tiempo, la soldadura continuará en forma automática. Si necesita detener la soldadura, suelte el interruptor.

El tiempo de la soldadura por puntos y de la soldadura a intervalos se puede ajustar con las perillas de ajuste de "TIEMPO DE SOLDADURA POR PUNTOS" y de "SOLDADURA A INTERVALOS". Esto resulta adecuado cuando la soldadura por puntos se encuentra funcionando en modo automático.

El modo de regulación es el siguiente:

a) Active el interruptor de selección "SOLDADURA/PRUEBA" del panel frontal y colóquelo en modo "SOLDADURA", se encenderá la luz de "SOLDADURA". Luego, active el interruptor de selección "SOLDADURA CONTINUA/SOLDADURA POR PUNTOS" en modo "SOLDADURA POR PUNTOS", se encenderá la luz de "SOLDADURA POR PUNTOS". Regule previamente el voltaje y la corriente.

b) Active el interruptor de selección "SOLDADURA POR PUNTOS CONTINUA/SOLDADURA POR PUNTOS A INTERVALOS" en modo "SOLDADURA POR PUNTOS A INTERVALOS", la luz de "SOLDADURA POR PUNTOS A INTERVALOS" se encenderá. Si los puntos de soldadura no tienen forma, ajuste el voltaje con el "REGULADOR DE VOLTAJE DE PRECISIÓN/APROXIMADO", ajuste la perilla de ajuste de "TIEMPO DE SOLDADURA POR PUNTOS" y la perilla de ajuste de "CORRIENTE DE SOLDADURA" en el dispositivo de alimentación de alambre a fin de respetar los parámetros técnicos de la soldadura.

4.1.4.3 SOLDADURA POR PUNTOS DISCONTINUA

Proceso: La soldadura comenzará una vez que encienda el interruptor de la torcha. No se detendrá hasta que finalice la soldadura por puntos o se extinga el arco (sin soltar el interruptor). El tiempo de soldadura por puntos se puede ajustar con la perilla de ajuste de "TIEMPO DE SOLDADURA POR PUNTOS".

El modo de regulación es el siguiente:

a) Active el interruptor de selección "SOLDADURA/PRUEBA" del panel frontal y colóquelo en modo "SOLDADURA", se encenderá la luz de "SOLDADURA". Luego, active el interruptor de "SOLDADURA POR PUNTOS CONTINUA/SOLDADURA POR PUNTOS A INTERVALOS" en modo "SOLDADURA POR PUNTOS CONTINUA", se encenderá la luz de "SOLDADURA POR PUNTOS CONTINUA". Regule previamente el voltaje.

b) Active el interruptor de selección "SOLDADURA POR PUNTOS CONTINUA/SOLDADURA POR PUNTOS A INTERVALOS" en modo "SOLDADURA POR PUNTOS A INTERVALOS", se encenderá la luz

de "SOLDADURA POR PUNTOS A INTERVALOS". Configure la perilla de ajuste del "TIEMPO DE LA SOLDADURA POR PUNTOS" y la perilla de ajuste de "TIEMPO DE SOLDADURA A INTERVALOS". Si los puntos de soldadura no tienen forma, ajuste el voltaje con el "REGULADOR DE VOLTAJE DE PRECISIÓN/APROXIMADO", ajuste la perilla del "TIEMPO DE SOLDADURA POR PUNTOS" y la perilla de "CORRIENTE DE SOLDADURA" en el dispositivo de alimentación de alambre a fin de cumplir con los parámetros técnicos de la soldadura.

4.2 Equipo de Soldar HGMIG Compact

4.2.1 Características

El Equipo de Soldar con gas inerte semi-automático (es decir, la fuente de energía, el dispositivo de alimentación de alambre y el sistema de gas) no necesita un cable para conectar las partes. Posee una estructura compacta que ocupa poco espacio. Además, tiene las siguientes características:

- *Reduce la unión de cables intermedios, lo cual brinda mayor confiabilidad al Equipo de Soldar.*
- *El arco es estable durante el trabajo de soldadura y el equipo alcanza el mismo resultado que el de una pieza independiente.*
- *Cuenta con la función de soldadura por puntos. Puede controlar el tiempo de soldadura por puntos mediante el ajuste de la perilla de tiempo de soldadura por puntos a fin de garantizar el tamaño deseado para cada punto de soldadura.*

4.2.2 Datos técnicos más relevantes (ver Tabla 2)

Tabla 2

ITEM		HGMIG 200 C	HGMIG 250 C	HGMIG 300 C
Voltaje	V	3/380	3/380	3/380
Frecuencia	Hz	50	50	50
Voltaje del circuito abierto	V	18/31	18/35	19/38
Voltaje de soldadura	V	16/24	16/26,5	16,8/29
Ciclo de Trabajo	%	35	35	35
Diámetro del alambre (hilo de electrodo)	mm	-0,8/-1,0	-0,8/-1,2	-1,0/-1,2
Velocidad del dispositivo de alimentación de cable	m/min	3/9	1,5/15	1,5/15
Corriente de Soldadura Nominal	A	200	250	300
Escala de corriente	A	40/200	40/250	56/300
Corriente de entrada nominal del bobinado primario	A	10	14	17,2
Capacitancia de Entrada	KVA	6,6	9,2	11,5
Peso	kg	72	75	91
Dimensión (Longitud*Ancho*Alto)	cm	80*37,5*63	80*37,5*63	83*3,5*71

4.2.3 Estructura principal del HGMIG Compact (ver diagrama del panel)

El Equipo de Soldar con gas inerte semi-automático posee una estructura cuadrada portátil: En la primera mitad del panel frontal se encuentran: el voltímetro, el medidor de corriente, el regulador de voltaje, la perilla de ajuste de corriente, el interruptor de soldadura continua/por puntos, la perilla de ajuste del tiempo de soldadura por puntos, la luz indicadora de temperatura, la luz indicadora del interruptor de encendido. En la segunda mitad del panel frontal se encuentran: el enchufe de la torcha y el adaptador de la pieza de trabajo.

En la primera mitad del panel trasero se encuentra: la ménsula para suspensión del cable de entrada de corriente, el cable de entrada de corriente, el enchufe del calentador, el fusible térmico, la señal de entrada, la señal de puesta a tierra, la clavija de puesta a tierra, la válvula de gas y el ventilador. En la segunda mitad del panel trasero se encuentra el soporte de suspensión para tubos de gas. En la segunda mitad frontal de la caja se encuentran: dos ruedas universales y un soporte para suspensión de tubos con dos rodillos. El separador del medio secciona el cuerpo de la máquina en dos partes de manera vertical. Una parte corresponde al sistema de alimentación de alambre en cuyo frente se conecta el enchufe de la torcha y en cuya parte posterior cuelga la bobina de alambre. La otra parte corresponde al circuito del equipo. En la parte inferior se encuentra el transformador principal y el reactor. En la parte superior del separador del medio se encuentran (en el siguiente orden): el conector AC, la entrada del enchufe c/ fusible, el transformador de control y el circuito PCB. En la parte posterior y media (opuesta a la bobina de alambre) se encuentra el calentador y el módulo rectificador trifásico.

4.2.4 Ilustración del modo de soldadura del HGMIG Compact

4.2.4.1 Soldadura continúa

Proceso: La soldadura continuará mientras el interruptor de la torcha se mantenga presionado y se detendrá al soltar el interruptor. Es adecuada para su utilización en soldadura de cordón largo.

El modo de regulación es el siguiente:

a) Active el interruptor de selección "SOLDADURA CONTINUA/POR PUNTOS" en modo "SOLDADURA CONTINUA" Regule el voltaje.

b) Durante la prueba deberá controlar que los datos indicados en el "VOLTÍMETRO DE SOLDADURA" y en el "MEDIDOR DE CORRIENTE DE SOLDADURA" coincidan con lo establecido en las normas técnicas.

Si el voltaje no fuera el adecuado, regúlelo con el "REGULADOR DE VOLTAJE DE PRECISIÓN/APROXIMADO", si la corriente fuera inadecuada, regúlela con "la perilla de ajuste de la CORRIENTE DE SOLDADURA" a fin de cumplir con los requisitos técnicos para la soldadura.

4.2.4.2 Soldadura por puntos

Proceso: La soldadura comenzará una vez que encienda el interruptor de la torcha. No se detendrá hasta que finalice la soldadura por puntos y se extinga el arco. El tiempo de la soldadura por puntos se puede ajustar con la perilla de "TIEMPO DE SOLDADURA POR PUNTOS"

El modo de regulación es el siguiente:

a) Active el interruptor de selección "SOLDADURA CONTINUA/POR PUNTOS" en modo "SOLDADURA POR PUNTOS". Regule el voltaje.

b) Pre-ajuste la perilla de "TIEMPO DE SOLDADURA POR PUNTOS". Si los puntos de soldadura no tienen forma, ajuste el voltaje con el "REGULADOR DE VOLTAJE DE PRECISIÓN/APROXIMADO" y ajuste la perilla de "CORRIENTE DE SOLDADURA" a fin de cumplir con los requisitos técnicos de la soldadura.

Tome Nota: No toque el interruptor mientras esté soldando.
Antes de ajustar el "REGULADOR DE VOLTAJE" apague el equipo.

5. Instalación

Atención: *La protección del Equipo de Soldar con gas inerte semi-automático es IP21S. Nunca ponga los dedos dentro del Equipo de Soldar; así como tampoco introduzca barras metálicas. No utilice el equipo con fuerza desmedida.*

¡ATENCION! *El Equipo de Soldar debe tener la conexión a tierra antes de su utilización. No desarme el cable de puesta tierra mientras se encuentre soldando, de lo contrario, podría ocasionar lesiones corporales.*

Si diversos equipos de soldadura o bien un Equipo de Soldar y otros artefactos eléctricos comparten el mismo dispositivo de puesta a tierra, deben contar con una conexión en paralelo. La conexión en serie está prohibida. La superficie de la sección del cable de puesta a tierra del Equipo de Soldar no debe ser inferior a la del cable de entrada de corriente.

5.1 Instalación del Equipo de Soldar HGMIG Satélite

5.1.1 Colocación

** El Equipo se debe colocar en un lugar libre de polvo, productos químicos, gases inflamables o explosivos y objetos desparramados a su alrededor.*

** El Equipo de Soldar no se debe exponer al sol ni a la lluvia. Se debe guardar en lugares de poca humedad, con una temperatura en el rango de -10 ~+ 40 °C.*

** Deberá haber un espacio de 50 cm libres desde la rejilla de ventilación para la buena ventilación del equipo.*

** En aquellos casos en que la ventilación interna no fuera buena, se deberán utilizar aparatos extractores de aire y humo.*

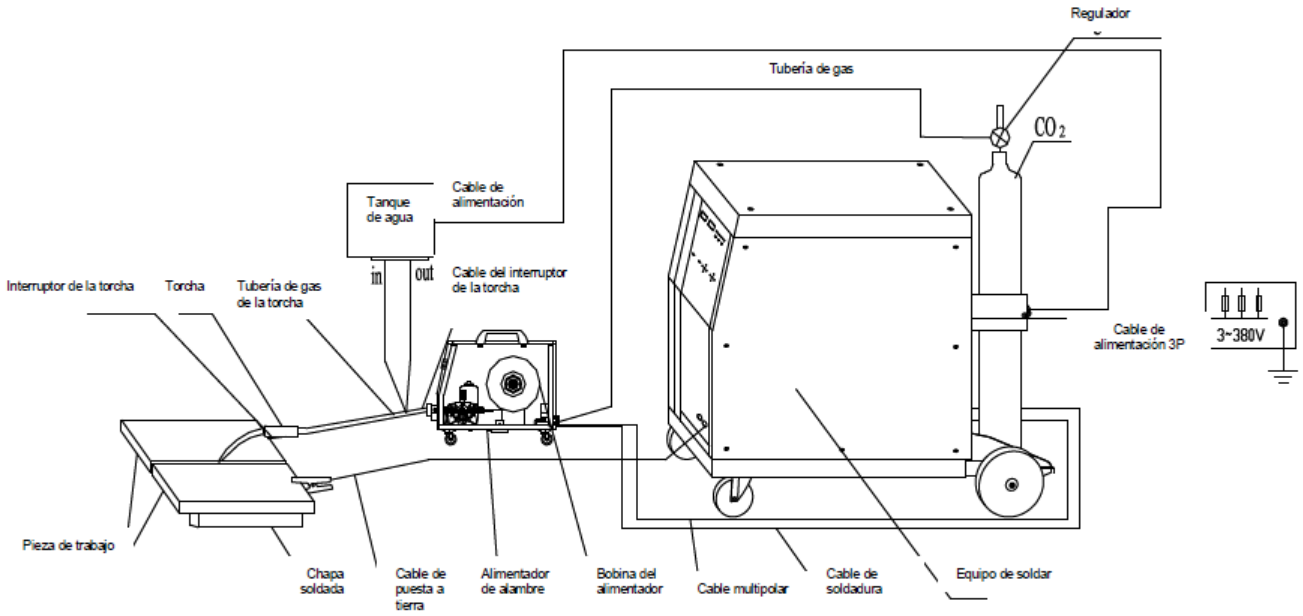


Diagrama de conexión de HGMIG

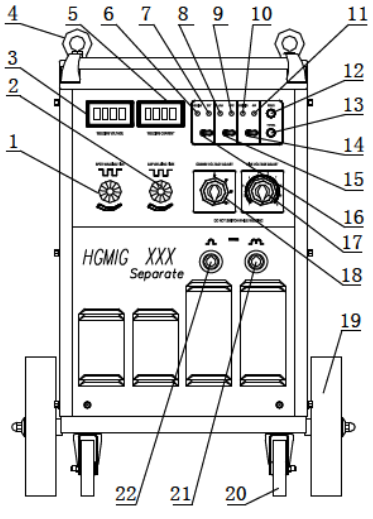


Diagrama del panel frontal de HGMIG

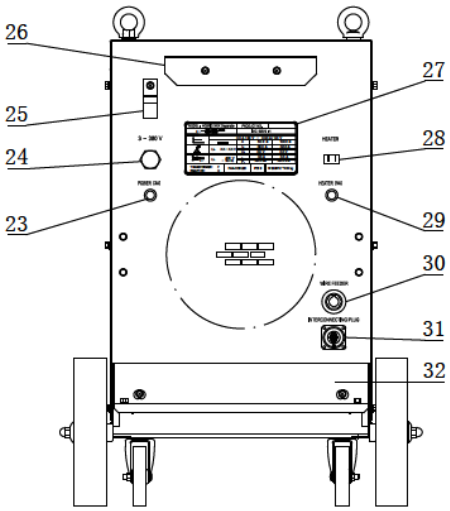


Diagrama del panel trasero de HGMIG

1. Perilla de ajuste del tiempo de soldadura por puntos

2. Perilla de ajuste del tiempo de soldadura discontinua

3. Voltímetro de soldadura 4. Brida

5. Medidor de la corriente de soldadura

6. Luz indicadora de soldadura

7. Luz indicadora de funcionamiento a modo de prueba

8. Luz indicadora de soldadura larga9. Luz indicadora de soldadura por puntos

10. Luz indicadora de soldadura por puntos continúa

11. Luz indicadora de soldadura por puntos discontinua

12. Luz indicadora de soldadura

13. Luz indicadora de temperatura

14. Interruptor de selección de soldadura por puntos continua/discontinua

15. Interruptor de selección de soldadura larga/por puntos

16. Interruptor de selección de soldadura/ajuste

17. Regulador de voltaje de precisión

18. Regulador de voltaje aproximado

19. Rueda portadora posterior 20. Rueda delantera

21. Interfaz de la pieza de trabajo

22. Interfaz de la pieza de trabajo

23. Fusible de toma de fuerza 24. Cable de entrada

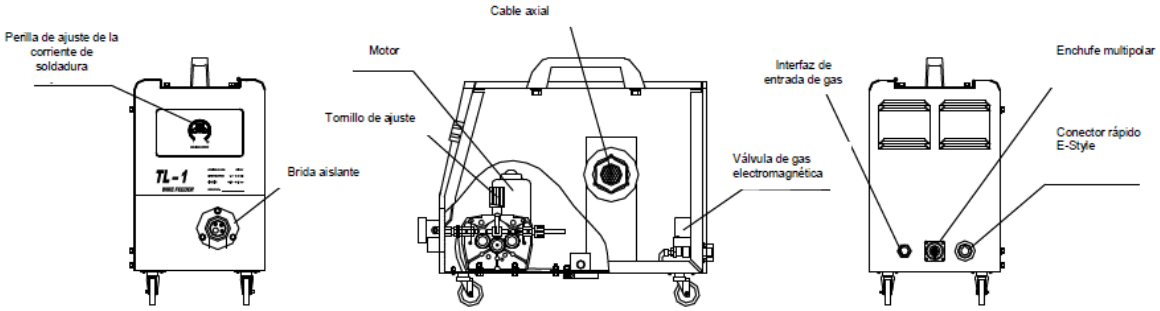
25. Ménsula para el cable 26. Soporte de protección para el tubo de gas

27. Placa con la serigrafía del nombre del equipo

28. Enchufe del calentador

29. Fusible térmico 30. Interfaz del dispositivo de alimentación de alambre

31. Interfaz del cable de control 32. Soporte de suspensión para tubos de gas.



Panel Frontal del alimentador de alambre

Panel lateral del alimentador de alambre

Panel trasero del alimentador de alambre

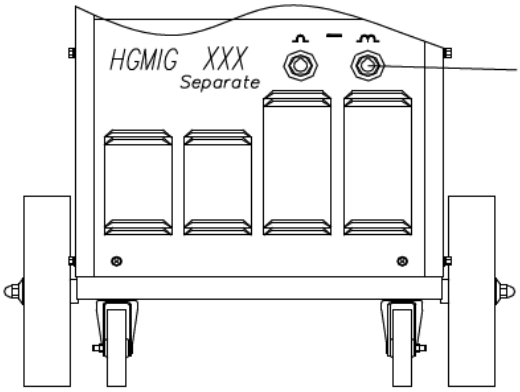


Diagrama de la conexión de salida del HGMIG

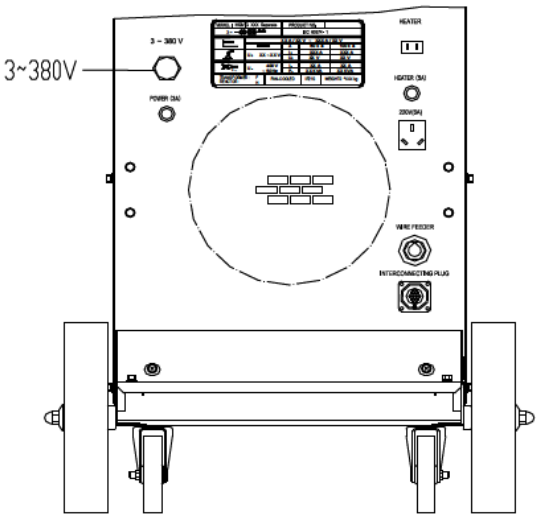


Diagrama de la conexión de entrada del HGMIG

5.1.2 Conexión entre el Equipo de Soldar HGMIG Satélite y la Fuente de Energía.

** Conecte el "Cable de entrada de corriente" en la parte posterior a la red de suministro de energía trifásica.*

** Conecte de manera confiable el "perno de conexión a tierra" ubicado en la parte inferior del panel traserodel Equipo de Soldar al cable de conexión a tierra de la red de suministro de energía cuya superficie de sección no sea inferior a la del cable de entrada de corriente.*

Tome nota: la conexión a tierra no es conexión cero

☐ *Fuente de energía única del Equipo de Soldar*

Tabla 3

ITEM	HGMIG 200	HGMIG 250	HGMIG 350	HGMIG 400	HGMIG 500
Interruptor de Aire A	≥15	≥20	≥30	≥40	≥60
Fusible (corriente nominal) A	10	15	25	27.5	50
Interruptor de Cuchilla A	≥15	≥30	≥30	≥60	≥60
Cable de alimentación en mm^2	≥2	≥2.5	≥4	≥6	≥10

Tome Nota: La corriente de fusión de los fusibles es dos veces el valor de la corriente de trabajo.

5.1.3 Conexión entre el HGMIG Satélite y el dispositivo de alimentación de alambre

** Conecte el adaptador desmontable (rojo) del cable de soldadura (accesorio) al enchufe de la "Interfaz del dispositivo de alimentación de alambre" ubicado en el panel frontal del Equipo de Soldar y ajuste en el sentido de las agujas del reloj. Conecte y ajuste la junta de cobre en el otro extremo del cable de soldadura al conector del cable del dispositivo de alimentación de alambre con un perno M8*20.*

** Conecte la junta del cable multipolar (accesorio) a la "Interfaz del cable de control" (enchufe aéreo multipolar (14)) ubicada en el panel frontal del Equipo de Soldar y el "enchufe multipolar" a la parte trasera del panel del dispositivo de alimentación de alambre.*

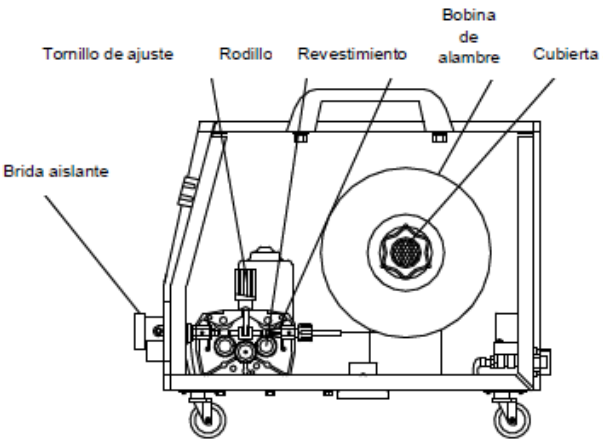
5.1.4 Conexión entre el Equipo de Soldar HGMIG Satélite y el sistema de gas.

** El regulador de gas (accesorio) se encuentra conectado y sujetado firmemente al tubo a fin de evitar fugas de aire.*

** Conecte y ajuste la terminal bipolar del cable del calentador ubicado en el regulador de gas al "enchufe del calentador" ubicado en el tablero trasero del Equipo de Soldar.*

** Conecte un extremo de la tubería de gas (accesorio) a la salida del regulador de gas y asegure con un zuncho (accesorio) y el otro extremo a la "entrada de gas" (junta de la válvula de gas) ubicada en la parte posterior del dispositivo de alimentación de alambre.*

5.1.5 Instalación y conexión para el sistema de alimentación de alambre del HGMIG Satélite (Ver cuadro



** Seleccione un alambre adecuado a la tecnología*

de soldadura. El diámetro del alambre debe coincidir con el rodillo de mando, la guía para transporte del alambre y el conector (consulte la tabla 3).

** Abra la tapa del porta-alambre y coloque la bobina de alambre dentro el dispositivo de alimentación. Atención: El extremo de alambre debajo del "porta-alambre" debe colocarse frente al dispositivo de alimentación.*

** Existe un dispositivo con un tornillo amortiguador en el "porta-alambre" (podrá ver el tornillo de cabeza hexagonal al abrir la tapa). Tire del porta-alambre con la mano si está demasiado tenso. Si la resistencia es demasiado grande, podrá regular el perno de amortiguación, si lo gira en el sentido de la agujas del reloj se aflojará. Después de regular ajuste la tapa hasta que quede firme.*

** Introduzca el alambre dentro de la "guía para transporte del alambre" del dispositivo de alimentación, ponga en línea el alambre con el surco del "rodillo de avance", vuelva a introducir el "extremo del enchufe" y presione el "Rodillo de avance".*

5.1.6 Conexión entre el HGMIG satélite y la Torcha

** Conecte el cabezal de la torcha al "enchufe de la torcha" ubicado en el panel frontal y ajuste.*

5.1.7 Conexión entre el HGMIG satélite y la Pieza de trabajo

** Conecte el adaptador desmontable (negro) del cable de soldadura (accesorio) al enchufe de la "Interfaz del dispositivo de alimentación de alambre" ubicado en el panel frontal del Equipo de Soldar y gire en el sentido de las agujas del reloj. El otro extremo queda sujetado a la pieza de trabajo.*

5.2 Instalación del HGMIG Compact

5.2.1 Colocación

** El Equipo se debe colocar en un lugar libre de polvo, productos químicos, gases inflamables o explosivos y objetos desparramados a su alrededor.*

** El Equipo de Soldar no se debe exponer al sol ni a la lluvia. Se debe guardar en lugares de poca humedad, con una temperatura en el rango de -10 ~+ ºC.*

** Deberá haber un espacio de 50 cm libres desde la rejilla de ventilación para la buena ventilación del equipo.*

** En aquellos casos en que la ventilación interna no fuera buena, se deberán utilizar aparatos extractores de aire y humo.*

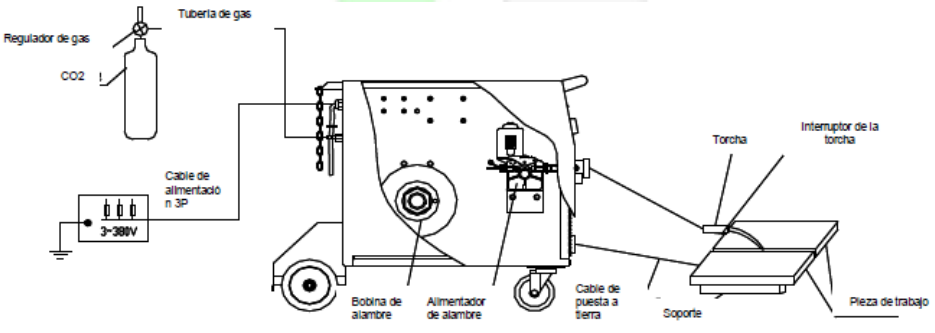


Diagrama de conexión (Equipo de soldar Compact)

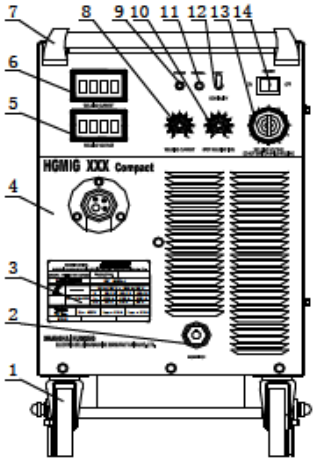


Diagrama del panel frontal
(Equipo de soldar Compact)

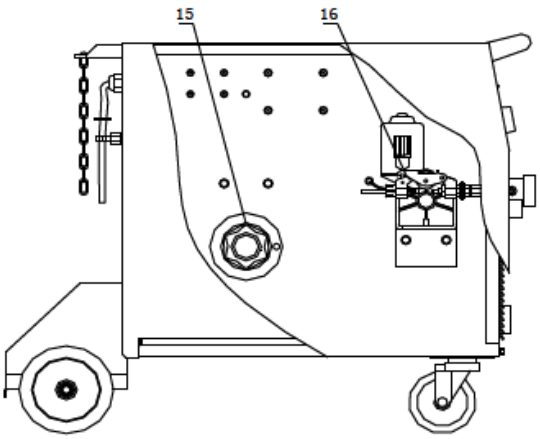


Diagrama del panel lateral
(Equipo de soldar Compact)

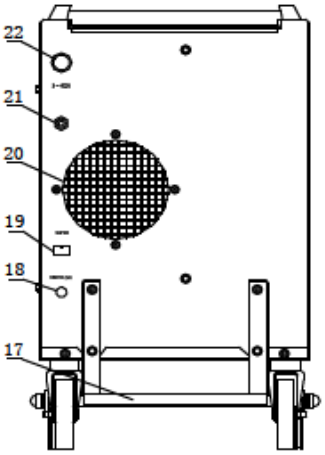


Diagrama del panel trasero
(Equipo de soldar Compact)

1. Rueda 2. Interfaz de la pieza de trabajo.

3. Enchufe de la torcha

4. Placa con la serigrafía del nombre del equipo.

5. Voltímetro de soldadura 6. Medidor de corriente de soldadura.

7. Manija 8. Perilla de ajuste del tiempo de soldadura por puntos.

9. Corriente de Soldadura: Perilla de ajuste.

10. Regulador de voltaje aproximado.

11. Luz indicadora de soldadura. Luz indicadora de temperatura.

13. Interruptor de selección de soldadura por puntos/continua.

14. Perilla de ajuste de voltaje de soldadura.

15. Interruptor de Corriente.

16. Conmutación del suministro de energía.

17. Cable axial 18. Dispositivo de alimentación de alambre.

19. Soporte de suspensión para tubos de gas.

20. Rejilla del ventilador

21. Fusible térmico 22. Enchufe del calentador.

23. Interfaz de entrada de gas.

24. Cable de entrada de corriente.

5.2.2 Conexión entre el Equipo de Soldar HGMIG Compact y la Fuente de Energía.

** Conecte el "Cable de entrada de corriente" ubicado en el panel posterior al seccionador de potencia de la red de suministro de energía trifásica*

** Conecte de manera confiable el "perno de conexión a tierra" ubicado en la parte inferior del panel trasero del Equipo de Soldar al cable de conexión a tierra de la red de suministro de energía cuya superficie de sección no sea inferior a la del cable de entrada de corriente. La red de conexión a tierra no implica conexión cero.*

** Fuente de energía única del Equipo de Soldar Tabla 2*

ITEM	HGMIG 200 Compact	HGMIG 250 Compact	HGMIG 300 Compact
Interruptor de Aire A	≥ 15	≥ 25	≥ 30
Fusible (Corriente de trabajo nominal) A	10	15	17.4
Interruptor de Cuchilla A	≥ 15	≥ 30	≥ 30
Cable de alimentación en mm^2	≥ 2	≥ 4	≥ 4

Tome Nota: La corriente de fusión de los fusibles es dos veces el valor de la corriente de trabajo.

5.2.3 Conexión entre el Equipo de Soldar HGMIG Compact y el sistema de gas.

** El tubo de gas está sujetado a un soporte de suspensión o al lugar indicado con una cadena de hierro.*

** El regulador de gas (accesorio) se encuentra instalado y sujetado firmemente al tubo a fin de evitar fugas de gas.*

** Conecte y ajuste la terminal bipolar del cable del calentador ubicado en el regulador de gas al "enchufe del calentador" ubicado en el tablero trasero del Equipo de Soldar.*

** Conecte un extremo de la tubería de gas (accesorio) a la salida del regulador de gas y asegúrelo con un zuncho (accesorio) y conecte el otro extremo a la "entrada de gas" (junta de la válvula de gas) ubicada en la parte posterior del dispositivo de alimentación de alambre.*

5.2.4 Instalación y conexión para el sistema de alimentación de alambre del HGMIG Compact (Ver cuadro)

** Seleccione un alambre adecuado a la tecnología de soldadura. El diámetro del alambre debe coincidir con el rodillo de mando, la guía para transporte de alambre y el conector (consulte la tabla 3).*

** Abra la tapa del porta-alambre y coloque la bobina de alambre dentro el dispositivo de alimentación. El extremo del cable debajo del "porta-alambre" debe colocarse frente al dispositivo de alimentación.*

** Existe un dispositivo con un tornillo amortiguador en el "porta-alambre" (podrá ver el tornillo de cabeza hexagonal al abrir la tapa). Tire del porta-alambre con la mano si está demasiado tenso. Si la resistencia es demasiado grande, podrá regularla con un perno de amortiguación, si lo gira en el sentido de la agujas del reloj se aflojará. Después de regular ajuste la tapa hasta que quede firme.*

** Introduzca el alambre dentro de la "guía para transporte de alambre" del dispositivo de alimentación, Ponga en línea el alambre con el surco del "rodillo de avance", vuelva a introducir el "extremo del enchufe" y presione el "Rodillo de avance".*

5.2.5 Conexión entre el HGMIG Compact y la Torcha

** Conecte el cabezal de la torcha al "enchufe de la torcha" ubicado en el panel frontal y ajuste bien.*

5.2.6 Conexión entre el HGMIG Compact y la Pieza de trabajo

** Conecte el adaptador desmontable (negro) del cable de soldadura (accesorio) al enchufe de la "Interfaz del dispositivo de alimentación de alambre" ubicado en el panel frontal del Equipo de Soldar y atornille en el sentido de las agujas del reloj. El otro extremo queda sujetado a la pieza de trabajo.*

6. Operación

Tome Nota:

** Corte el suministro de energía y cierre la válvula una vez que haya terminado con el trabajo de soldadura o al abandonar el lugar de trabajo momentáneamente.*

** Los operarios deben utilizar vestimenta de trabajo de lona y máscaras de soldar para prevenir lesiones y quemaduras.*

** Se debe colocar una pantalla separadora alrededor del área de trabajo para evitar lesiones y quemaduras.*

** Se prohíbe la existencia de materiales explosivos o inflamables en el lugar de trabajo.*

** Cada interfaz debe estar conectada de manera correcta y confiable.*

6.1 Limpieza de la pieza de trabajo antes de la soldadura.

Deberá limpiar el alambre y las zonas adyacentes al área de trabajo (10-20 mm a cada lado) y eliminar toda mancha de óxido, grasa, agua y pintura existente.

6.2 Ajuste y prueba antes de la soldadura

** El ventilador se rotará después de conectar varios cables, torchas, tuberías de gas, cables sustentadores y conexión a electricidad.*

** Los datos de presión se mostrarán después de abrir la válvula del tubo de CO_2.*

** Abra la válvula del regulador de gas (gire en el sentido de las agujas del reloj), afloje el "rodillo de avance", presione el interruptor de la torcha, regule el flujo de gas a fin de cumplir con los requisitos de tecnología y luego presione el "rodillo de avance".*

** Presione el interruptor de la torcha y extienda el alambre hacia el cabezal de la torcha.*

** El cable de la torcha debe ser extraído en forma lineal a fin de evitar la acumulación de alambre.*

** Al realizar la prueba de alimentación de alambre deberá desmontar la boquilla y la punta de contacto a fin de evitar la acumulación de alambre en el cabezal de la torcha.*

** Ante todo, verifique que la alimentación de alambre se realice a través del surco del rodillo de avance, de lo contrario, realice los ajustes necesarios. Luego, verifique que la velocidad de alimentación de alambre sea constante. Si no es así, puede que la presión sobre el rodillo sea demasiado firme o demasiado laxa. Deberá regularla a fin de garantizar que la alimentación sea constante.*

6.3. Soldadura

Verifique que el voltaje y la corriente del Equipo de Soldar cumplan con los requisitos de la norma de soldadura durante la prueba del equipo (Ver Tabla 5). De lo contrario, regule la perilla de ajuste. El equipo no funcionará hasta que se hayan realizado los ajustes correspondientes.

6.4 Normas de soldadura *(A modo de Referencia)*

Tabla 5

Espesor del material mm	*Diámetro del alambre mm*	*Diámetro interior del revestimiento mm*	*Especificaciones sobre el revestimiento mm*	*Corriente A*	*Voltaje V*	*Flujo de Gas L/min*
0,8/1,5	*-0,8*	*-1,4*	*1,2×1,6（azul）*	*50/90*	*17/18*	*6*
-1,0/2,5	*-0,8*	*-1,4*	*1,2×1,6（azul）*	*60/100*	*18/19*	*7*
2,5/4,0	*-0,8*	*-1,4*	*1,2×1,6（azul）*	*100/140*	*21/24*	*8*
-2,0/5,0	*-1,0*	*-1,6*	*1,2×1,8（negro）*	*70/120*	*19/21*	*9*
5,0/10	*-1,0*	*-1,6*	*1,2×1,8（negro）*	*120/170*	*23/26*	*10*
-5,0/8,0	*-1,2*	*-1,6*	*1,2×1,8（negro）*	*110/180*	*22/24*	*10*
8,0/12	*-1,2*	*-1,6*	*1,2×1,8（negro）*	*160/300*	*25/38*	*12*
-10/16	*-1,6*	*-2,0*	*1,2×2,2（gris）*	*140/180*	*22/24*	*15*
>16	*-1,6*	*-2,0*	*1,2×2,2（gris）*	*180/400*	*34/40*	*18*

Tipo de transferencia, corto circuito o arco corto.

6.5 Mantenimiento y Servicio

** El Equipo de Soldar serie HGMIG es un equipo semi-automático que utiliza el CO_2 como gas inerte. Deberá operar y mantener el Equipo de Soldar adecuadamente a fin de garantizar su buen funcionamiento y prolongar su vida útil. La reparación del Equipo de Soldar debe estar a cargo de personal calificado.*

Recomendamos a nuestros clientes ponerse en contacto con nuestra empresa o con nuestros distribuidores o agentes para solicitar servicio técnico, reparación o accesorios; cada vez que tengan dificultades para solucionar algún problema técnico.

** Los trabajos de mantenimiento deben realizarlos personal capacitado. Nunca debe realizar trabajos mientras el cable esté activo (con tensión).*

** En los equipos de soldar recién instalados como así también en aquellos que hayan estado en desuso durante algún tiempo, se deberá inspeccionar las resistencias aislantes entre cada devanado y entre cada devanado y la caja al milímetro, no debiendo ser inferior a 2.5MΩ.*

** Mantenga a la Equipo de Soldar alejado de la lluvia, la nieve y de largas exposiciones al sol, si se usara al aire libre.*

** Si no se usa el Equipo de Soldar por un largo tiempo o en forma temporaria, se debe mantener seco y en un lugar con buena ventilación, que lo mantenga aislado de la humedad, polvo o gases tóxicos. Los rangos de temperatura tolerables son 25 ~ +-, y la humedad relativa no puede ser mayor al 90%.*

** Remoción de Polvo.*

El personal de mantenimiento deberá utilizar aire seco comprimido (emplear un compresor de aire o un equipo similar) a fin de remover el polvo que pudiera estar dentro de la máquina. Deberán limpiar las piezas que tuvieran restos de grasa adherida con un trapo y verificar que no se hayan aflojado piezas o el cable de contacto. Deberán realizar una limpieza de rutina una vez al año siempre que el daño por acumulación de polvo no sea demasiado importante. Sin embargo, deberán hacer una limpieza una o dos veces cada tres meses si el daño por acumulación de polvo fuera severo.

** Periódicamente controle los cables de entrada y salida del Equipo de Soldar para asegurarse de que estén firmes y bien conectados. Deberá realizar controles mensuales cuando lo utilice en forma regular.*

** Controle periódicamente el estado del sello en el sistema de gas, verifique que no haya ruidos anormales en el motor del ventilador o del dispositivo de alimentación y revise que no haya uniones flojas.*

** Mantenga el cable de la torcha derecho mientras realice tareas de soldadura.*

** Limpie los restos de soldadura de la boquilla (no debe hacerlo golpeando el cabezal de la torcha) y del electrodo y utilice una película de aceite protector a fin de que no se adhieran restos de soldadura. No extraiga el dispositivo de alimentación de alambre tirando del cable de la torcha.*

** Utilice un alambre de buena calidad, no emplee un alambre oxidado o de mala calidad.*

** Limpie el óxido del revestimiento con aire comprimido después de haber usado el Equipo de Soldar durante un tiempo a fin de garantizar que la alimentación del alambre sea constante (el polvo se acumula por la fricción entre el alambre y el revestimiento).*

** Reemplace el rodillo de alimentación si nota que está gastado a fin de evitar que la alimentación del alambre sea dispar. No debe ejercer demasiada presión sobre el rodillo a fin de que no haya obstrucciones en la alimentación de alambre. (Si ejerce demasiada presión sobre el rodillo deformará el alambre, agregará una resistencia al dispositivo alimentación y acelerará la fricción del engranaje)*

Atención:

** El voltaje de soldadura es siempre elevado, por lo tanto se deben tomar medidas de precaución para evitar accidentes. En ningún caso personas ajenas al personal capacitado podrán abrir la caja de la máquina.*

** Desconecte la electricidad cada vez que deba remover polvo del equipo.*

** Nunca toque el cable interno ni la pieza de trabajo mientras esté limpiando el polvo.*

7. Diagrama del Circuito

7.1 Diagrama del circuito de HGMIG satélite

Diagrama

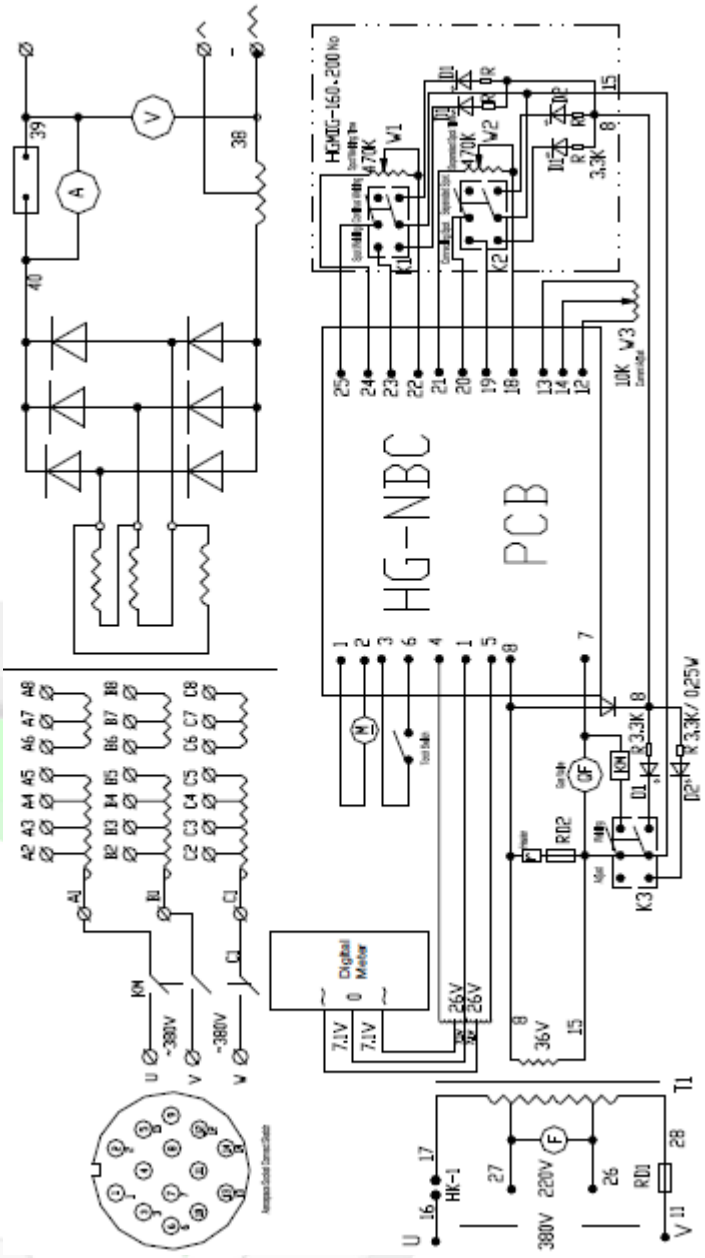
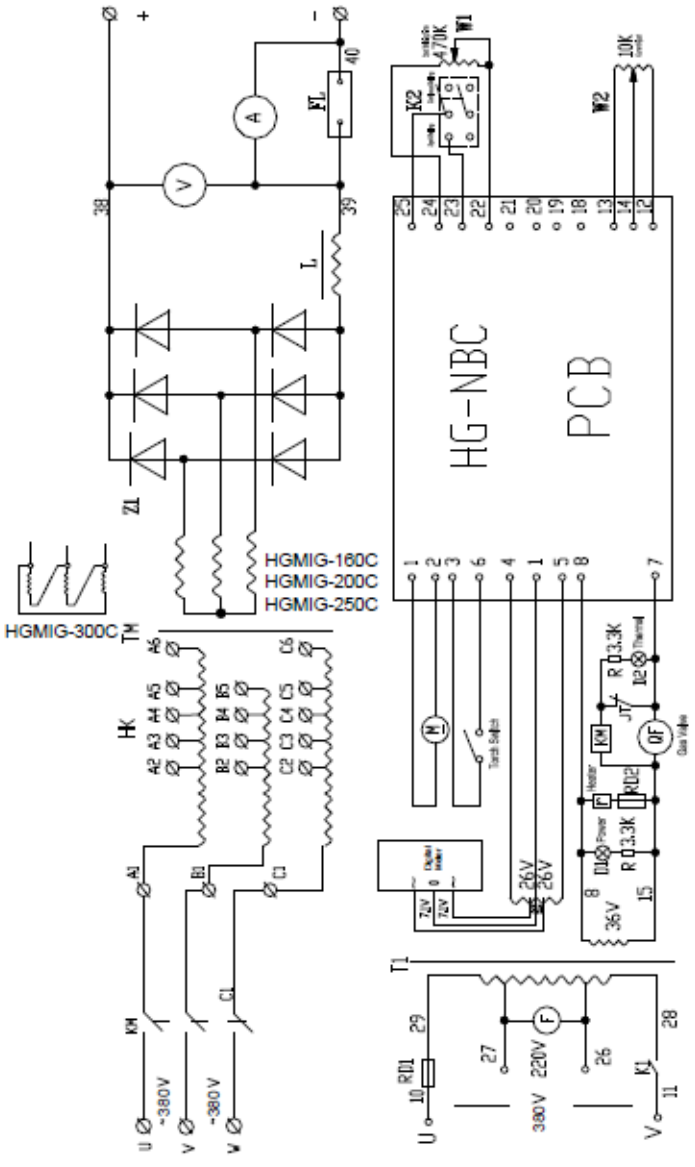


Diagrama del circuito de HGMIG satélite (Para su información, en caso de existir algún cambio, éste no será informado)

9.2 Diagrama del circuito de HGMIG Compact



8. Transporte & Almacenamiento.

** Este modelo de Equipo de Soldar tiene una estructura cuadrada, tómelo de la manija o de la parte de abajo para desplazarlo. Los equipos deben estar bien sujetados durante el transporte.*

** Deben mantenerse alejados de la lluvia y de la nieve durante el traslado y el almacenamiento. Mantenga el cartel con la señal de advertencia en el embalaje durante el proceso de carga y descarga del equipo. El lugar de almacenamiento debe ser seco, ventilado y libre de gases o polvos corrosivos. Los rangos de temperatura tolerables son 25 ~ + 55 ° C, y la humedad relativa no puede ser mayor al 90%.*

** Una vez abierto el embalaje, se sugiere volver a embalar el producto como un requisito previo para su posterior almacenamiento o traslado. (Limpie el equipo antes de guardarlo y colóquelo en una bolsa de plástico dentro de una caja sellada para su almacenamiento)*

** El usuario deberá conservar el material de empaque para un buen almacenamiento o traslado del equipo.*

Para trasladar el equipo deberá colocarlo en una caja de madera. Puede agregar a la caja señales como "Levante" o "Proteja de la Lluvia".